

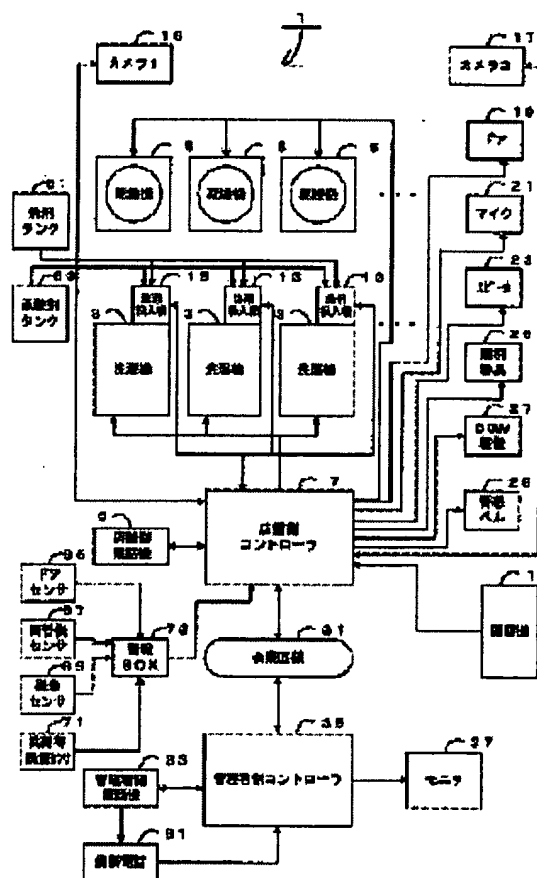
# COIN LAUNDRY CONTROL SYSTEM

**Patent number:** JP2001129300  
**Publication date:** 2001-05-15  
**Inventor:** TOMINAGA YOSHIYUKI  
**Applicant:** SOLID KK  
**Classification:**  
**- International:** D06F95/00  
**- european:**  
**Application number:** JP19990311708 19991101  
**Priority number(s):** JP19990311708 19991101

Report a data error here

## Abstract of JP2001129300

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To quickly cope with this when causing trouble such as a washer is not actuated while reducing labor by an installer of a coin laundry. **SOLUTION:** A store of a coin laundry control system 1 is provided with plural washers 3, dryers 5, a store side controller 7 for controlling driving of these respective washers 3 and dryers 5, a store side telephone 9 for communicating between a user and a manager when trouble is caused, a money exchanger 11, a detergent input machine 13, monitoring cameras 15, 17, a door 19 capable of locking/unlocking and ON/OFF by remote control, a microphone 21, a loudspeaker 23, a luminaire 25, a BGM device 27 and a warning bell 29. While, the manager side of this coin laundry control system 1 is provided with a manager side telephone 33 connected to the store side telephone 9 by a public line 31, a manager side controller 35 connected to the store side controller 7 by the public line 31 and a monitor 37.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-129300  
(P2001-129300A)

(43) 公開日 平成13年5月15日 (2001.5.15)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
D 0 6 F 95/00

識別記号

F I  
D 0 6 F 95/00

テーマコード(参考)

審査請求 有 請求項の数10 OL (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願平11-311708

(22) 出願日 平成11年11月1日 (1999. 11. 1)

(71) 出願人 399116696

株式会社ソリッド

愛知県豊橋市西松山町81番地

(72) 発明者 富永 吉幸

愛知県豊橋市向山西町6番地の6 ビラビ  
アンカ向山201号室

(74) 代理人 100104514

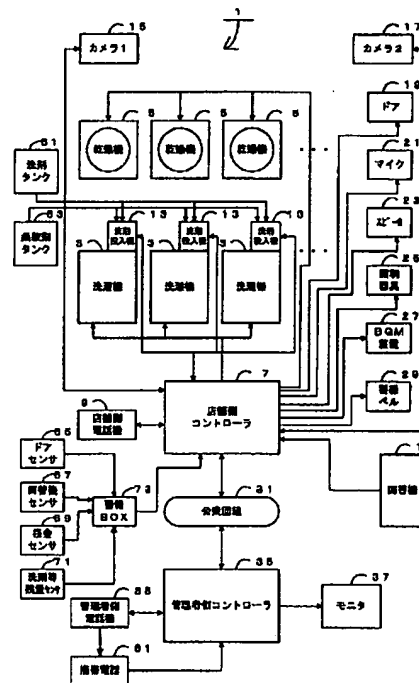
弁理士 森 泰比古

(54) 【発明の名称】 コインランドリー管理システム

(57) 【要約】

【課題】 コインランドリーの設置者による労力を低減させつつ、洗濯機が作動しない等のトラブルが発生した様な場合に、これに対して迅速に対処する。

【解決手段】 コインランドリー管理システム1の店舗には、複数の洗濯機3及び乾燥機5と、これら各洗濯機3及び乾燥機5の駆動制御を実行する店舗側コントローラ7と、トラブル発生時に管理者との間で連絡をとるための店舗側電話機9と、両替機11と、洗剤投入機13と、監視カメラ15、17と、遠隔操作によって解錠・施錠やON/OFFが可能なドア19、マイク21、スピーカ23、照明器具25、BGM装置27及び警報ベル29が備えられている。一方、このコインランドリー管理システム1の管理者側には、店舗側電話機9と公衆回線31で接続される管理者側電話機33と、店舗側コントローラ7と公衆回線31で接続される管理者側コントローラ35と、モニタ37とが備えられている。



#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コインランドリーの店舗に設置されている複数の洗濯機及び乾燥機と、前記店舗に備えられ、少なくとも前記各洗濯機及び乾燥機の駆動制御を実行する店舗側コントローラと、前記店舗に備えられ、トラブル発生時に管理者との間で連絡をとるための店舗側電話機と、該店舗側電話機と公衆回線で接続される管理者側電話機と、前記店舗側コントローラと公衆回線で接続される管理者側コントローラとを備えるコインランドリー管理システムであって、前記管理者側コントローラは、前記店舗側電話機から前記管理者側電話機へと前記店舗におけるトラブル情報が連絡されたとき、前記公衆回線を経由して前記店舗側コントローラへと指令を行うことにより、前記店舗に設置されている複数の洗濯機及び乾燥機の中から特定の洗濯機又は乾燥機を指定して遠隔制御により強制的に当該洗濯機又は乾燥機の駆動又は停止をさせることができる様に構成されていることを特徴とするコインランドリー管理システム。

【請求項2】 請求項1記載のコインランドリー管理システムにおいて、前記店舗には、さらに、両替機が備えられており、前記店舗側コントローラを、前記両替機内の両替用コインの残量を検出するコイン残量検出手段を備えると共に、該コイン残量検出手段により前記両替機内のコインの残量が所定量以下になったことが検出された場合には、前記公衆回線を介して、前記管理者側電話機へとその旨の通報を行う様に構成してあることを特徴とするコインランドリー管理システム。

【請求項3】 請求項1又は請求項2記載のコインランドリー管理システムにおいて、前記店舗には、さらに、前記洗濯機を駆動する際に該洗濯機内へと洗剤を投入する洗剤投入機が備えられており、前記店舗側コントローラを、前記洗剤投入機内の洗剤の残量を検出する洗剤残量検出手段を備えると共に、該洗剤残量検出手段により前記洗剤投入機の洗剤の残量が所定量以下になったことが検出された場合には、前記公衆回線を介して、前記管理者側電話機へとその旨の通報を行う様に構成してあることを特徴とするコインランドリー管理システム。

【請求項4】 請求項1～請求項3のいずれか記載のコインランドリー管理システムにおいて、前記店舗には、さらに、該店舗内の状況を監視する監視カメラが備えられると共に、管理者側には、該監視カメラにより撮影された店舗内の状況を表示するモニタを備えており、前記管理者側コントローラを、前記公衆回線を介して前

記店舗側コントローラに指令を送ることにより、前記監視カメラにより撮影される店舗内の様子を遠隔操作によって前記モニタに随時表示する様に構成してあることを特徴とするコインランドリー管理システム。

【請求項5】 請求項1～請求項4のいずれか記載のコインランドリー管理システムにおいて、前記店舗には、遠隔操作によって解錠・施錠可能なドアが備えられており、前記管理者側コントローラを、前記公衆回線を介して前記店舗側コントローラに指令を送ることにより、前記ドアの解錠・施錠を遠隔操作によって実行する様に構成してあることを特徴とするコインランドリー管理システム。

【請求項6】 請求項1～請求項5のいずれか記載のコインランドリー管理システムにおいて、前記店舗には、遠隔操作によって点灯／消灯可能な照明器具が備えられており、前記管理者側コントローラを、前記公衆回線を介して前記店舗側コントローラに指令を送ることにより、前記照明器具の点灯／消灯を遠隔操作によって実行する様に構成してあることを特徴とするコインランドリー管理システム。

【請求項7】 請求項1～請求項6のいずれか記載のコインランドリー管理システムにおいて、前記店舗には、遠隔操作によってON/OFF可能なBGM装置が備えられており、前記管理者側コントローラを、前記公衆回線を介して前記店舗側コントローラに指令を送ることにより、前記BGM装置のON/OFFを遠隔操作によって実行する様に構成してあることを特徴とするコインランドリー管理システム。

【請求項8】 請求項1～請求項7のいずれか記載のコインランドリー管理システムにおいて、前記店舗には、遠隔操作によってON/OFF可能なマイク及び／又はスピーカが備えられており、前記管理者側コントローラを、前記公衆回線を介して前記店舗側コントローラに指令を送ることにより、前記マイク及び／又はスピーカのON/OFFを遠隔操作によって実行する様に構成してあることを特徴とするコインランドリー管理システム。

【請求項9】 請求項1～請求項8のいずれか記載のコインランドリー管理システムにおいて、前記店舗には、店舗における異常の発生を検出する異常発生検出手段と、遠隔操作によってON/OFF可能な警報ベルとが備えられており、前記管理者側コントローラを、前記公衆回線を介して前記店舗側コントローラに指令を送ることにより、前記警報ベルのON/OFFを遠隔操作によって実行する様に構成してあることを特徴とするコインランドリー管理システム。

【請求項10】 請求項1～請求項9のいずれか記載のコインランドリー管理システムにおいて、前記管理者側電話機は、管理者の所持する携帯電話への転送を実行する転送手段を備えており、該転送手段により前記店舗側電話機からの呼出を前記携帯電話へと転送すると共に、該携帯電話の操作キーを用いて所定の操作を実行することにより、前記管理者側コントローラに対して、前記店舗に設置されている複数の洗濯機及び乾燥機の中から特定の洗濯機又は乾燥機を指定して遠隔制御により強制的に当該洗濯機又は乾燥機の駆動又は停止をさせる携帯電話による遠隔制御手段を備えていることを特徴とするコインランドリー管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、コインランドリー管理システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、コインランドリーとして、店舗内に複数の洗濯機及び乾燥機が設置されると共に、洗濯機を駆動する際に当該洗濯機に洗剤を自動的に投入する洗剤投入機や紙幣や500円硬貨等を100円硬貨に両替するための両替機が設置されているものが知られている。

【0003】 この種のコインランドリーにおいては、その設置者が、店舗を巡回することにより洗剤投入機に洗剤を補充したり、洗濯機や乾燥機から硬貨を回収したり、両替機から紙幣や500円硬貨を回収すると共に100円硬貨を補充するといった作業を定期的に行っている。

【0004】 また、こうしたコインランドリーには、100円硬貨を投入したのに洗濯機や乾燥機が作動しないといったトラブルが発生した際に、その設置者との連絡をとるための電話機が設置されており、こうしたトラブルが発生した際には、コインランドリーの利用者が設置者に対して直ちに連絡をとることができる様に構成されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 このため、従来のコインランドリーにおいては、設置者は、自分自身又はその従業員等により定期的にコインランドリーを設置している店舗の巡回管理を実行しなければならない、多大な労力を要するという問題がある。また、店舗の営業時間に合わせて店舗のドアを解錠・施錠したり照明器具を点灯／消灯したりするために毎日定期的に人を派遣しなければならないという問題もある。

【0006】 そこで、本発明は、コインランドリーの設置者による労力を低減させつつ、洗濯機が作動しない等のトラブルが発生した様な場合に、これに対して迅速に対処することができる様にすることを目的とするもので

ある。

【0007】

【課題を解決するための手段】 かかる目的を達成するためになされた本発明のコインランドリー管理システムは、コインランドリーの店舗に設置されている複数の洗濯機及び乾燥機と、前記店舗に備えられ、少なくとも前記各洗濯機及び乾燥機の駆動制御を実行する店舗側コントローラと、前記店舗に備えられ、トラブル発生時に管理者との間で連絡をとるための店舗側電話機と、該店舗側電話機と公衆回線で接続される管理者側電話機と、前記店舗側コントローラと公衆回線で接続される管理者側コントローラとを備えるコインランドリー管理システムであって、前記管理者側コントローラは、前記店舗側電話機から前記管理者側電話機へと前記店舗におけるトラブル情報が連絡されたとき、前記公衆回線を経由して前記店舗側コントローラへと指令を行うことにより、前記店舗に設置されている複数の洗濯機及び乾燥機の中から特定の洗濯機又は乾燥機を指定して遠隔制御により強制的に当該洗濯機又は乾燥機の駆動又は停止をさせることができる様に構成されていることを特徴とする。

【0008】 この本発明のコインランドリー管理システムによれば、コインランドリーにおいて硬貨を投入したのに洗濯機や乾燥機が作動しないといったトラブルが発生した場合には、当該コインランドリーの利用者が、店舗側電話機を用いて管理者側電話機に対してトラブル発生状況を連絡する。こうしてトラブル発生時の連絡を受けた管理者側では、例えば、まず洗濯機の上蓋や乾燥機の扉が完全に閉められているか否か等を利用者に確認し、それらの行為がなされているにも拘わらず洗濯機や乾燥機が作動しないという場合には、管理者側コントローラを操作して、上述の様なトラブルが発生している洗濯機又は乾燥機を指定し、公衆回線経由で店舗側コントローラへと指令を行うことにより、当該指定された洗濯機又は乾燥機を強制的に駆動させる。これとは逆に、洗濯機や乾燥機がいつまで経っても停止しないといったトラブルの連絡を管理者が受けた場合には、管理者側コントローラを操作して、当該トラブルの発生している洗濯機又は乾燥機を指定し、公衆回線経由で店舗側コントローラへと指令を行うことにより、当該指定された洗濯機又は乾燥機を強制的に停止をさせる。以上の様にして、コインランドリーの設置されている店舗へわざわざ作業者を出向させることなく、トラブルを解消することができる。

【0009】 ここで、この本発明のコインランドリー管理システムにおいて、前記店舗には、さらに、両替機が備えられており、前記店舗側コントローラを、前記両替機内の両替用コインの残量を検出するコイン残量検出手段を備えると共に、該コイン残量検出手段により前記両替機内のコインの残量が所定量以下になったことが検出された場合には、前記公衆回線を介して、前記管理者側

電話機へとその旨の通報を行う様に構成しておくことができる。

【0010】かかる構成を採用したコインランドリー管理システムによれば、両替機内のコインの残量が所定量以下になったことをコイン残量検出手段が検出すると、店舗側コントローラは、公衆回線を介して、管理者側電話機へとその旨の通報を行う。この結果、このコインランドリーの設置者が、定期的に店舗を巡回して両替機内のコインの残量を点検する必要がなくなり、当該設置者の労力を低減することができる。

【0011】また、本発明のコインランドリー管理システムにおいて、前記店舗には、さらに、前記洗濯機を駆動する際に該洗濯機内へと洗剤を投入する洗剤投入機が備えられており、前記店舗側コントローラを、前記洗剤投入機内の洗剤の残量を検出する洗剤残量検出手段を備えたと共に、該洗剤残量検出手段により前記洗剤投入機の洗剤の残量が所定量以下になったことが検出された場合には、前記公衆回線を介して、前記管理者側電話機へとその旨の通報を行う様に構成しておくことができる。

【0012】かかる構成を採用したコインランドリー管理システムによれば、洗剤投入機内の洗剤の残量が所定量以下になったことを洗剤残量検出手段が検出すると、店舗側コントローラは、公衆回線を介して、管理者側電話へとその旨の通報を行う。この結果、このコインランドリーの設置者が、定期的に店舗を巡回して洗剤投入機内の洗剤の残量を点検する必要がなくなり、当該設置者の労力を低減することができる。

【0013】さらに、本発明のコインランドリー管理システムにおいて、前記店舗には、さらに、該店舗内の状況を監視する監視カメラが備えられると共に、管理者側には、該監視カメラにより撮影された店舗内の状況を表示するモニタを備えており、前記管理者側コントローラを、前記公衆回線を介して前記店舗側コントローラに指令を送ることにより、前記監視カメラにより撮影される店舗内の様子を遠隔操作によって前記モニタに随時表示する様に構成しておくことができる。

【0014】かかる構成を採用したコインランドリー管理システムによれば、コインランドリーが設置されている店舗内の状況を、管理者側コントローラによる公衆回線を介した遠隔操作によって監視カメラを作動させ、管理者側のモニタにその映像を表示することでこれを確認することができる。この結果、トラブルの発生状況を的確に把握したり、作業者を巡回させることなく店舗内の状況を監視することができる。

【0015】また、上述の様な本発明のコインランドリー管理システムにおいて、前記店舗には、遠隔操作によって解錠・施錠可能なドアが備えられており、前記管理者側コントローラを、前記公衆回線を介して前記店舗側コントローラに指令を送ることにより、前記ドアの解錠・施錠を遠隔操作によって実行する様に構成しておくこ

とができる。

【0016】かかる構成を採用したコインランドリー管理システムによれば、コインランドリー設置者は、店舗にわざわざ出かけて行かなくても店舗のドアの解錠及び施錠を遠隔操作によって実行することができる。この結果、コインランドリー設置者の労力を低減することができる。

【0017】加えて、上述の様な本発明のコインランドリー管理システムにおいて、前記店舗には、遠隔操作によって点灯／消灯可能な照明器具が備えられており、前記管理者側コントローラを、前記公衆回線を介して前記店舗側コントローラに指令を送ることにより、前記照明器具の点灯／消灯を遠隔操作によって実行する様に構成しておくことができる。

【0018】かかる構成を採用したコインランドリー管理システムによれば、コインランドリー設置者は、わざわざ店舗に出かけて行かなくても、遠隔操作によって照明器具の点灯及び消灯を行うことができる。この結果、コインランドリー設置者の労力を低減することができる。

【0019】さらに、上述の様な本発明のコインランドリー管理システムにおいて、前記店舗には、遠隔操作によってON/OFF可能なBGM装置が備えられており、前記管理者側コントローラを、前記公衆回線を介して前記店舗側コントローラに指令を送ることにより、前記BGM装置のON/OFFを遠隔操作によって実行する様に構成しておくことができる。

【0020】かかる構成を採用したコインランドリー管理システムによれば、コインランドリー設置者は、わざわざ店舗に出かけて行かなくても、遠隔操作によってBGM装置のON/OFFを行うことができる。この結果、コインランドリー設置者の労力を低減することができる。

【0021】また、上述の様な本発明のコインランドリー管理システムにおいて、前記店舗には、遠隔操作によってON/OFF可能なマイク及び／又はスピーカが備えられており、前記管理者側コントローラを、前記公衆回線を介して前記店舗側コントローラに指令を送ることにより、前記マイク及び／又はスピーカのON/OFFを遠隔操作によって実行する様に構成しておくことができる。

【0022】かかる構成を採用したコインランドリー管理システムによれば、遠隔操作によってマイクをONすることで、コインランドリー設置者がわざわざ店舗へ出かけて行かなくても店舗内の状況をマイクを通して把握することができる。また、遠隔操作によりスピーカをON/OFFすることにより、コインランドリー設置者がわざわざ店舗へ出かけて行かなくても、スピーカを介して不審者に対する威嚇のためのメッセージを送信することができる。また、利用者に対して何らかのメッセージ

を伝達したい場合に、店舗内に備えられているインターホンをとる様にとのメッセージをスピーカを介して送信することができる。この結果、店舗内の様子を確認する手間が省かれると共に、不審者に対する的確な威嚇を行ったり、利用者に対して的確にメッセージを伝えるといったことができる。

【0023】さらに、上述の様な本発明のコインランドリー管理システムにおいて、前記店舗には、店舗における異常の発生を検出する異常発生検出手段と、遠隔操作によってON/OFF可能な警報ベルとが備えられており、前記管理者側コントローラを、前記公衆回線を介して前記店舗側コントローラに指令を送ることにより、前記警報ベルのON/OFFを遠隔操作によって実行する様に構成しておくことができる。ここで、異常発生検出手段としては、上述した様な監視カメラによる監視を当該手段とすることもできるし、両替機を分解しようとするなどの不正な操作が行われているか否かや施錠中のドアを無理に開こうとしている状態を検出するためのセンサを備えさせる様にしてもよい。

【0024】かかる構成を採用したコインランドリー管理システムによれば、異常検出手段によって店舗における異常の発生が検出された場合には、遠隔操作によって警報ベルをONすることで、不正行為を働こうとしている者に対して威嚇を行い、かかる不正行為を未然に防止することができる。この結果、無人化されたコインランドリー用店舗の防犯を的確に実行することができる。

【0025】また、上述した本発明のコインランドリー管理システムにおいて、前記管理者側電話機は、管理者の所持する携帯電話への転送を実行する転送手段を備えており、該転送手段により前記店舗側電話機からの呼出を前記携帯電話へと転送すると共に、該携帯電話の操作キーを用いて所定の操作を実行することにより、前記管理者側コントローラに対して、前記店舗に設置されている複数の洗濯機及び乾燥機の中から特定の洗濯機又は乾燥機を指定して遠隔制御により強制的に当該洗濯機又は乾燥機の駆動又は停止をさせる携帯電話による遠隔制御手段を備えているものとして構成することもできる。

【0026】かかる構成を採用することにより、コインランドリー設置者は、管理者側電話機の設置されている管理室にいない場合にも、転送手段によって当該コインランドリー設置者の所持する携帯電話に対してトラブル発生を知らせることができ、そのトラブル発生状況に応じて携帯電話の操作キーを用いて所定の操作を実行することにより、トラブルの発生している洗濯機又は乾燥機を指定して遠隔制御により強制的に駆動又は停止をさせることができる。この結果、コインランドリー設置者が、常時管理室に待機していなくても、適切な処置をとることができるという効果が発揮される。

【0027】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態として

のコインランドリー管理システムについて、図面を参照しつつ説明する。

【0028】このコインランドリー管理システム1の店舗には、図1に示す様に、複数の洗濯機3、3、…及び乾燥機5、5、…と、これら各洗濯機3、3、…及び乾燥機5、5、…の駆動制御を実行する店舗側コントローラ7と、トラブル発生時に管理者との間で連絡をとるための店舗側電話機9と、両替機11と、各洗濯機3、3、…を駆動する際に洗剤を投入する洗剤投入機13、13、…と、店舗内の状況を監視する監視カメラ15、17と、遠隔操作によって解錠・施錠可能なドア19と、同じく遠隔操作によってON/OFF可能なマイク21及びスピーカ23と、同じく遠隔操作によって点灯/消灯可能な照明器具25と、同じく遠隔操作によってON/OFF可能なBGM装置27と、同じく遠隔操作によってON/OFF可能な警報ベル29とが備えられている。

【0029】一方、このコインランドリー管理システム1の管理者側には、店舗側電話機9と公衆回線31で接続される管理者側電話機33と、店舗側コントローラ7と公衆回線31で接続される管理者側コントローラ35と、モニタ37とが備えられている。この管理者側コントローラ35には、図2に示す様に、画像コントロール用キー群41と、設備コントロール用キー群43と、乾燥機スタート用キー群45と、乾燥機ストップ用キー群47と、洗濯機スタート用キー群49と、洗濯機ストップ用キー群51とが備えられている。なお、乾燥機スタート用キー群45、乾燥機ストップ用キー群47、洗濯機スタート用キー群49及び洗濯機ストップ用キー群51の「1」～「16」は、それぞれ店舗側の洗濯機3及び乾燥機5の1台ずつと対応しており、この例では、店舗に最大16台の洗濯機3及び乾燥機5が備えられている場合を示している。

【0030】また、店舗内には、各洗剤投入機13、13、…に対して洗剤を供給する洗剤タンク61と、同じく各洗剤投入機13、13、…に対して柔軟剤（ソフナー）を供給する柔軟剤タンク63とが設けられている。さらに、店舗内には、ドア19が施錠中に不正に開かれようとしている状態になっているか否かを検出するドアセンサ65と、両替機11が不正に開かれようとしている状態になっているか否かを検出する両替機センサ67と、両替機11の残金の量を検出する残金センサ69と、洗剤タンク61及び柔軟剤タンク63内の洗剤及び柔軟剤の残量を検出する洗剤等残量センサ71と、これらドアセンサ65、両替機センサ67、残金センサ69及び洗剤等残量センサ71からの検出信号を入力し、この入力結果を店舗側コントローラ7に入力する警報ボックス73とが備えられている。

【0031】次に、本実施の形態のコインランドリー管理システム1における制御処理の内容についてフローチ

フローチャートに従って説明する。まず最初に、コインランドリーの利用者がいずれかの洗濯機3に100円硬貨を投入したにも拘わらず、当該洗濯機3が作動しないといったトラブルが発生した場合の制御処理の内容について説明する。

【0032】このトラブル発生時の制御処理によれば、図3に示す様に、まず、利用者が店舗側電話機9を用いて管理者側電話機33へとトラブルの発生状況を連絡する(S10)。すると、この連絡を受けた管理者は、まず、監視カメラ15、17をONさせるための制御指令を管理者側コントローラ35から公衆回線31を介して店舗側コントローラ7に指令する(S20)。この指令を受けると、店舗側コントローラ7は、店舗に設置されている監視カメラ15、17をON状態として店舗内の様子を撮影し(S30)、この撮影結果を公衆回線31を介して管理者側コントローラ35に送信する(S40)。すると、この撮影結果を受信した管理者側コントローラ35では、監視カメラ15、17により撮影された店舗内の様子をモニタ37に表示させる(S50)。そして、利用者に対して、トラブルの発生した洗濯機3の蓋が完全に閉じられているか否か等を問い合わせる(S60)。この問い合わせに対して、トラブルの発生した洗濯機3の蓋が完全に閉じられているにも拘わらず、当該洗濯機3が作動しないという場合には(S70: YES)、洗濯機スタートキー49の中から当該洗濯機3に対応するキーを押下することによって当該トラブルの発生した洗濯機3を遠隔操作により強制的に作動させる(S80)。一方、当該洗濯機3の蓋が完全に閉じられていない場合には(S70: NO)、利用者に対して当該洗濯機3の蓋を完全に閉じる様にアドバイスする(S90)。そして、このアドバイスにより利用者が当該洗濯機3の蓋を完全に閉じたにも拘わらず、当該洗濯機3が作動しない場合には(S100: YES)、S80へと進んで当該洗濯機3を強制的に作動させる操作を実行する。なお、S90のアドバイスに従って利用者が当該洗濯機3の蓋を閉じることによって当該洗濯機3が作動した場合には(S100: NO)、そのまま本処理を終了する。

【0033】以上の様にして、コインランドリーの設置されている店舗において、100円硬貨を投入したにも拘わらず当該洗濯機3が作動しないといったトラブルが発生した場合に、管理者側コントローラ35を操作してトラブルの発生した洗濯機3を遠隔操作で強制的に作動させることができるので、コインランドリー設置者がわざわざ店舗へと出かけて行かなくてもよく、コインランドリー設置者の労力を低減すると共に、利用者に対しては適切なサービスを提供することができる。なお、乾燥機5が同様のトラブルを発生した場合にも、上述の制御処理と同様の処理を行うことにより、コインランドリー設置者が店舗へとわざわざ出かけて行かなくてもトラブ

ルの発生した乾燥機5を遠隔操作によって強制的に作動させることができ、この場合も、コインランドリー設置者の労力を低減すると共に、利用者に対して適切なサービスを提供することができる。

【0034】次に、店舗に設置されている両替機11の両替用コインの残量が不足した場合における制御処理について図4のフローチャートに従って説明する。なお、この制御処理の前提として、上述した様に、両替機11には両替用コインの残量を検出する残金センサ69が設置されている。この制御処理は常時実行されており、まず、残金センサ69により、両替機11内のコイン残量を検出する(S110)。そして、コイン残量が所定量以下になったか否かを店舗側コントローラ7により判断する(S120)。この判断の結果、コイン残量が所定量以下になったと判断された場合には(S120: YES)、店舗側コントローラ7は、公衆回線31を介して管理者側電話機33に対してその旨の通報を行う(S130)。この通報を受けることにより、コインランドリー設置者は、両替機11に対する両替用コインの補充を近い内に実行しなければならないということを、店舗へわざわざ出かけて行かなくても知ることができ、コインランドリー設置者の労力を低減しつつ、両替不能の状態を発生させることがなく、利用者に対する適切なサービスを提供することが可能になっている。

【0035】次に、店舗に設置されている洗剤投入機13の洗剤の残量が不足した場合における制御処理について図5のフローチャートに従って説明する。なお、この制御処理の前提として、既に述べた様に、各洗剤投入機13に対して洗剤及び柔軟剤を投入するための洗剤タンク61及び柔軟剤タンク63内の洗剤及び柔軟剤の残量を検出するための洗剤等残量センサ71が設置されている。この制御処理は常時実行されており、まず、洗剤等残量センサ71により、洗剤タンク61及び柔軟剤タンク63内の洗剤及び柔軟剤の残量を検出する(S210)。そして、洗剤等の残量が所定量以下になったか否かを店舗側コントローラ7により判断する(S220)。この判断の結果、洗剤等の残量が所定量以下になったと判断された場合には(S220: YES)、店舗側コントローラ7は、公衆回線31を介して管理者側電話機33に対してその旨の通報を行う(S230)。この通報を受けることにより、コインランドリー設置者は、洗剤投入機13に対する洗剤や柔軟剤の補充を近い内に実行しなければならないということを、店舗へわざわざ出かけて行かなくても知ることができ、コインランドリー設置者の労力を低減しつつ、洗剤投入不能の状態を発生させることがなく、利用者に対する適切なサービスを提供することが可能になっている。

【0036】次に、店舗に設置されている監視カメラ15、17による店舗内の状況の定期的な監視のための制御処理について、図6のフローチャートに従って説明す

る。この制御処理は管理者側コントローラ35を操作することによって随時実行され、まず、監視カメラ15、17をON状態とするための指令を店舗側コントローラ7に対して公衆回線31を介して指令する(S310)。すると、この指令を受けた店舗側コントローラ7は、監視カメラ15、17をON状態として店舗内の状況を撮影すると共に(S320)、この撮影結果を、同じく公衆回線31を介して管理者側コントローラ35へと送信する(S330)。そして、管理者側コントローラ35は、こうして送信されてきた店舗内の映像を、モニタ37に表示させる(S340)。この結果、店舗へわざわざ出かけて行かなくても、店舗の様子を遠隔操作によって監視することができる。そして、店舗内において、不正行為等が行われていることを発見した場合には(S350: YES)、管理者側コントローラ35を操作して、公衆回線31経由で店舗側コントローラ7へと警報ベルをONすべき旨の指令を送信する(S360)。この指令を受けた店舗側コントローラ7は、指令に従って警報ベル29を鳴動させる(S370)。この結果、店舗内で不正行為を働こうとしている者がいた場合に、遠隔操作により警報を鳴らして威嚇することができ、不正行為を未然に防止することができる。なお、店舗内の映像から別段異常がないと判断された場合には

(S350: NO)、管理者側コントローラ35を操作して、監視カメラ15、17をOFF状態とするための指令を店舗側コントローラ7に対して公衆回線31を介して指令する(S380)。すると、この指令を受けた店舗側コントローラ7は、監視カメラ15、17をOFF状態として本処理を終了する(S390)。この結果、コインランドリー設置者は、店舗へ出かけて行かなくても店舗の様子を随時監視することができ、少ない労力で、盗難等の防止を未然に図ることができる。

【0037】次に、店舗のドア19の解錠・施錠を遠隔操作によって実行するための制御処理について、図7のフローチャートに従って説明する。この制御処理は管理者側コントローラ35を操作することによって適宜実行される。まず、コインランドリー設置者は、営業開始時刻になったか否かを判断する(S410)。そして、営業開始時刻になったと判断された場合には(S410: YES)、管理者側コントローラ35を操作して、ドア19を解錠するための指令を店舗側コントローラ7に対して公衆回線31を介して指令する(S420)。すると、この指令を受けた店舗側コントローラ7は、ドア19を解錠状態とする(S430)。その後、コインランドリー設置者は、終業時刻になったか否かを判断する(S440)。そして、終業時刻になったと判断された場合には(S440: YES)、まず、監視カメラ15、17をON状態とするための指令を店舗側コントローラ7に対して公衆回線31を介して指令する(S450)。すると、この指令を受けた店舗側コントローラ7

は、監視カメラ15、17をON状態として店舗内の状況を撮影すると共に(S460)、この撮影結果を、同じく公衆回線31を介して管理者側コントローラ35へと送信する(S470)。そして、管理者側コントローラ35は、こうして送信されてきた店舗内の映像を、モニタ37に表示させる(S480)。そして、この映像を確認することにより、店舗内に利用者が残っているか否かを判断する(S490)。そして、店舗内に利用者が残っていないと判断された場合には、(S490: YES)、管理者側コントローラ35を操作して、ドア19を施錠するための指令を店舗側コントローラ7に対して公衆回線31を介して指令する(S500)。すると、この指令を受けた店舗側コントローラ7は、ドア19を施錠状態とする(S510)。その後、再び管理者側コントローラ35を操作して、監視カメラ15、17をOFF状態とするための指令を店舗側コントローラ7に対して公衆回線31を介して指令する(S520)。すると、この指令を受けた店舗側コントローラ7は、監視カメラ15、17をOFF状態として本処理を終了する(S530)。この結果、コインランドリー設置者は、店舗へ出かけて行かなくても、遠隔操作によって、営業開始時刻になったら店舗のドア19を解錠して営業を開始することができると共に、終業時刻になったら店舗のドア19を施錠して、本日の営業を終了することができる。これによっても、コインランドリー設置者の労力を低減しつつ、適切にコインランドリーを営業することができるという効果が発揮される。

【0038】次に、店舗の照明器具25の点灯/消灯を遠隔操作によって実行するための制御処理について、図8のフローチャートに従って説明する。この制御処理は管理者側コントローラ35を操作することによって適宜実行される。まず、コインランドリー設置者は、照明器具25を点灯すべき時刻となったか否かを判断する(S610)。そして、照明器具25を点灯すべき時刻になったと判断された場合には(S610: YES)、管理者側コントローラ35を操作して、照明器具25を点灯状態とするための指令を店舗側コントローラ7に対して公衆回線31を介して指令する(S620)。すると、この指令を受けた店舗側コントローラ7は、照明器具25を点灯状態とする(S630)。その後、コインランドリー設置者は、終業時刻となったか否かを判断する(S640)。そして、終業時刻になったと判断された場合には(S640: YES)、まず、監視カメラ15、17をON状態とするための指令を店舗側コントローラ7に対して公衆回線31を介して指令する(S650)。すると、この指令を受けた店舗側コントローラ7は、監視カメラ15、17をON状態として店舗内の状況を撮影すると共に(S660)、この撮影結果を、同じく公衆回線31を介して管理者側コントローラ35へと送信する(S670)。そして、管理者側コントロー

ラ35は、こうして送信されてきた店舗内の映像を、モニタ37に表示させる（S680）。そして、この映像を確認することにより、店舗内に利用者が残っているか否かを判断する（S690）。そして、店舗内に利用者が残っていないと判断された場合には、（S690：YES）、管理者側コントローラ35を操作して、照明器具25を消灯状態とさせるための指令を店舗側コントローラ7に対して公衆回線31を介して指令する（S700）。すると、この指令を受けた店舗側コントローラ7は、照明器具25を消灯状態とする（S710）。その後、再び管理者側コントローラ35を操作して、監視カメラ15、17をOFF状態とするための指令を店舗側コントローラ7に対して公衆回線31を介して指令する（S720）。すると、この指令を受けた店舗側コントローラ7は、監視カメラ15、17をOFF状態として本処理を終了する（S730）。この結果、コインランドリー設置者は、店舗へ出かけて行かなくても、遠隔操作によって、照明器具25の点灯と消灯とを実行することができ、コインランドリー設置者の労力を低減しつつ、適切にコインランドリーを営業することができるという効果が発揮される。

【0039】次に、店舗のBGM装置27のON/OFFを遠隔操作によって実行するための制御処理について、図9のフローチャートに従って説明する。この制御処理は管理者側コントローラ35を操作することによって適宜実行される。まず、コインランドリー設置者は、営業開始時刻となったか否かを判断する（S810）。そして、営業開始時刻になったと判断された場合には（S810：YES）、管理者側コントローラ35を操作して、BGM装置27をON状態とするための指令を店舗側コントローラ7に対して公衆回線31を介して指令する（S820）。すると、この指令を受けた店舗側コントローラ7は、BGM装置27をON状態とする（S830）。その後、コインランドリー設置者は、終業時刻となったか否かを判断する（S840）。そして、終業時刻になったと判断された場合には（S840：YES）、管理者側コントローラ35を操作して、BGM装置27をOFF状態とさせるための指令を店舗側コントローラ7に対して公衆回線31を介して指令する（S850）。すると、この指令を受けた店舗側コントローラ7は、BGM装置27をOFF状態とする（S860）。この結果、コインランドリー設置者は、店舗へ出かけて行かなくても、遠隔操作によって、BGM装置27のON/OFFを実行することができ、コインランドリー設置者の労力を低減しつつ、適切にコインランドリーを営業することができるという効果が発揮される。

【0040】次に、店舗内に設置されているマイク21及びスピーカ23のON/OFFを遠隔操作によって実行するための制御処理について、図10のフローチャ

ートに従って説明する。この制御処理は管理者側コントローラ35を操作することによって適宜実行される。まず、コインランドリー設置者は、管理者側コントローラ35を操作して、マイク21をON状態とするための指令を店舗側コントローラ7に対して公衆回線31を介して指令する（S910）。すると、この指令を受けた店舗側コントローラ7は、マイク21及びスピーカ23をON状態とする（S920）。その後、コインランドリー設置者は、マイク21及びスピーカ23をOFF状態とするための指令を、管理者側コントローラ35を操作して店舗側コントローラ7に対して公衆回線31を介して指令する（S930）。すると、この指令を受けた店舗側コントローラ7は、マイク21及びスピーカ23をOFF状態とする（S940）。この結果、コインランドリー設置者は、店舗へ出かけて行かなくても、遠隔操作によって、マイク21及びスピーカ23のON/OFFを実行し、店舗内の様子を確認したり、不審者に対する威嚇のためのメッセージを送信したり、コインランドリーの利用者に対して連絡事項がある場合に、当該利用者に対して店舗側電話機をとる様にとのメッセージを伝達したりすることができる。

【0041】次に、不正発生検出制御の内容について、図11のフローチャートに従って説明する。この制御処理は常時実行されており、まず、ドアセンサ65により施錠中に無理にドア19を開こうとしている者がいるか否かを検出する（S1010）。そして、ドア19を無理に開こうとしている者がいる場合には（S1010：YES）、警報ボックス73を介して店舗側コントローラ7へと異常発生信号を出力する（S1020）。こうして異常発生信号が店舗側コントローラ7へと入力されると、店舗側コントローラ7は警報ベル29を鳴動させると共に（S1030）、公衆回線31を介して管理者側コントローラ35へと異常の発生を通報する（S1040）。こうして異常の発生が通報されると、管理者は、管理者側コントローラ35を操作して、監視カメラ15、17、マイク21及びスピーカ23をON状態とするための指令を店舗側コントローラ7に対して公衆回線31を介して指令する（S1050）。すると、この指令を受けた店舗側コントローラ7は、監視カメラ15、17、マイク21及びスピーカ23をON状態として店舗内の状況を撮影すると共に（S1060）、この監視カメラ15、17による撮影結果とマイク21による集音結果とを、同じく公衆回線31を介して管理者側コントローラ35へと送信する（S1070）。そして、管理者側コントローラ35は、こうして送信されてきた店舗内の映像をモニタ37に表示させると共に、マイク21で集音された音声を管理者側コントローラ35に備えられているスピーカによってモニタする（S1080）。この結果、店舗へわざわざ出かけて行かなくても、店舗において現在発生している異常事態を遠隔操作

によって監視することができる。そして、必要であれば、スピーカ23を介して不審者に対する威嚇のためのメッセージを送信する(S1090)。この威嚇のためのメッセージは、公衆回線31を介して店舗側コントローラ7に入力される(S1100)。すると、店舗側コントローラ7は、スピーカ23をON状態にして、送信されてきた不審者に対する威嚇のためのメッセージをスピーカ23を介して出力する(S1110)。こうして、警報ベル29及びスピーカ23を用いて施錠中のコインランドリー店舗へと侵入しようとする不審者を発見し、警報及び威嚇を行うことにより、この不審者を撃退し、盗難事故を未然に防止することができる。

【0042】次に、同じく他の不正発生検出制御の内容について、図12のフローチャートに従って説明する。この制御処理は常時実行されており、まず、両替機センサ67により両替機11を分解しようとしている者がいるか否かを検出する(S1210)。そして、両替機11を分解しようとしている者がいる場合には(S1210: YES)、警報ボックス73を介して店舗側コントローラ7へと異常発生信号を出力する(S1220)。こうして異常発生信号が店舗側コントローラ7へと入力されると、店舗側コントローラ7は警報ベル29を鳴動させると共に(S1230)、公衆回線31を介して管理者側コントローラ35へと異常の発生を通報する(S1240)。こうして異常の発生が通報されると、管理者は、管理者側コントローラ35を操作して、監視カメラ15、17、マイク21及びスピーカ23をON状態とするための指令を店舗側コントローラ7に対して公衆回線31を介して指令する(S1250)。すると、この指令を受けた店舗側コントローラ7は、監視カメラ15、17、マイク21及びスピーカ23をON状態として店舗内の状況を撮影すると共に(S1260)、この監視カメラ15、17による撮影結果とマイク21による集音結果とを、同じく公衆回線31を介して管理者側コントローラ35へと送信する(S1270)。そして、管理者側コントローラ35は、こうして送信されてきた店舗内の映像をモニタ37に表示させると共に、マイク21で集音された音声を管理者側コントローラ35に備えられているスピーカによってモニタする(S1280)。この結果、店舗へわざわざ出かけて行かなくても、店舗において現在発生している異常事態を遠隔操作によって監視することができる。そして、必要であれば、スピーカ23を介して不審者に対する威嚇のためのメッセージを送信する(S1290)。この威嚇のためのメッセージは、公衆回線31を介して店舗側コントローラ7に入力される(S1300)。すると、店舗側コントローラ7は、スピーカ23をON状態にして、送信されてきた不審者に対する威嚇のためのメッセージをスピーカ23を介して出力する(S1310)。こうして、警報ベル29及びスピーカ23を用いて両替機11

から金銭を盗もうとしている不審者を発見し、警報及び威嚇を行うことにより、この不審者を撃退し、盗難事故を未然に防止することができる。

【0043】次に、図3で説明したのと同様のトラブル発生時の制御処理の内容について、携帯電話81(図1参照)を用いて実行する制御処理について、図13のフローチャートに従って説明する。なお、この制御処理の前提条件として、管理者側電話機33は、管理者が管理室にいない場合に、当該管理者の所持している携帯電話81への転送電話サービスを設定できる様になっている。

【0044】この携帯電話を用いたトラブル発生時の制御処理によれば、まず、利用者が店舗側電話機9を用いて管理者側電話機33へとトラブルの発生状況を連絡する(S1410)。すると、この管理者側電話機33は、管理者の所持している携帯電話81に対する転送処理を実行する(S1420)。この転送処理により、管理者の所持している携帯電話81に呼出音が鳴動する(S1430)。この呼出音に応じて、管理者が携帯電話81をオフフック操作することにより(S1440)、この携帯電話81を介して利用者との間の通話が可能になる。そして、管理者は、利用者に対して、トラブルの発生した洗濯機3の蓋が完全に閉じられているか否か等を問い合わせる(S1450)。この問い合わせに対して、トラブルの発生した洗濯機3の蓋が完全に閉じられているにも拘わらず、当該洗濯機3が作動しないという場合には(S1460: YES)、携帯電話81のテンキーを操作して、当該トラブルの発生している洗濯機3に対する強制スタートを実行するための操作を行う(S1470)。この操作により、店舗側コントローラ7では、指定された洗濯機3を強制的にスタートさせる(S1480)。一方、当該洗濯機3の蓋が完全に閉じられていない場合には(S1460: NO)、利用者に対して当該洗濯機3の蓋を完全に閉じる様にアドバイスする(S1490)。そして、このアドバイスにより利用者が当該洗濯機3の蓋を完全に閉じたにも拘わらず、当該洗濯機3が作動しない場合には(S1500: YES)、S1470へと進んで当該洗濯機3を強制的に作動させる操作を実行する。なお、S1480のアドバイスに従って利用者が当該洗濯機3の蓋を閉じることによって当該洗濯機3が作動した場合には(S1500: NO)、そのまま本処理を終了する。

【0045】以上の様にして、コインランドリーの設置されている店舗において、100円硬貨を投入したにも拘わらず当該洗濯機3が作動しないといったトラブルが発生した場合に、携帯電話81を操作してトラブルの発生した洗濯機3を遠隔操作で強制的に作動させることができるので、コインランドリー設置者が管理室にいない場合にも、上述の様なトラブルに対してタイムリーにその対応を実行することができ、コインランドリー設置者

の労力を低減すると共に、利用者に対しては適切なサービスを提供することができる。なお、乾燥機5が同様のトラブルを発生した場合にも、上述の制御処理と同様の処理を行うことにより、コインランドリー設置者が管理室にいらなくても、トラブルの発生した乾燥機5を遠隔操作によって強制的に作動させることができ、この場合も、コインランドリー設置者の労力を低減すると共に、利用者に対して適切なサービスを提供することができる。

【0046】以上、本発明の一実施の形態について説明したが、本発明は上述した実施の形態に限られることなく、その要旨を逸脱しない範囲内において、さらに種々の態様にて実施することができる。

【0047】

【発明の効果】以上説明した様に、本発明によれば、コインランドリーの設置者による労力を低減させつつ、洗濯機が作動しない等のトラブルが発生した様な場合に、これに対して迅速に対処することができる。

【0048】また、コインランドリーの設置者が、定期的に店舗を巡回して両替機内のコインの残量を点検する必要がなくなり、当該設置者の労力を低減することができる。

【0049】さらに、コインランドリーの設置者が、定期的に店舗を巡回して洗剤投入機内の洗剤の残量を点検する必要がなくなり、当該設置者の労力を低減することができる。

【0050】加えて、監視カメラによって適宜店舗内を監視することにより、トラブルの発生状況を的確に把握したり、不正行為を働こうとしている者を発見してこれに対応するといったこともでき、作業者を巡回させることなく店舗内の状況を監視することができる。

【0051】また、コインランドリー設置者は、店舗にわざわざ出かけて行かなくても店舗のドアの解錠及び施錠を遠隔操作によって実行することができ、これによっても、コインランドリー設置者の労力を低減することができる。

【0052】さらに、コインランドリー設置者は、わざわざ店舗に出かけて行かなくても、遠隔操作によって照明器具の点灯及び消灯を行うことができる。この結果、コインランドリー設置者の労力を低減することができる。

【0053】また、コインランドリー設置者は、わざわざ店舗に出かけて行かなくても、遠隔操作によってBGM装置のON/OFFを行うことができ、コインランドリー設置者の労力を低減しつつ、利用者には快適な環境でコインランドリーを利用させることができる。

【0054】さらに、遠隔操作によりマイク及びスピーカをON/OFFすることにより、コインランドリー設置者がわざわざ店舗へ出かけて行かなくても、マイク及びスピーカを介して利用者へのメッセージを送信した

り、利用者との間で会話をすることができ、店舗内の様子を確認する手間が省かれると共に、利用者に対して的確にメッセージを伝えることができるという効果も発揮される。

【0055】加えて、異常検出手段によって店舗における異常の発生が検出された場合には、遠隔操作によって警報ベルをONすることで、不正行為を働こうとしている者に対して威嚇を行い、かかる不正行為を未然に防止することができ、無人化されたコインランドリー用店舗の防犯を的確に実行することができるという効果もある。

【0056】また、携帯電話を利用することにより、コインランドリー設置者が、常時管理室に待機していなくても、適切な処置をとることができるという効果が発揮される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施の形態としてコインランドリー管理システムの構成を示す模式図である。

【図2】 実施の形態における管理者側コントローラの盤面の各種キーの配置状態を示す平面図である。

【図3】 実施の形態における制御処理の内容を示すフローチャートである。

【図4】 実施の形態における制御処理の内容を示すフローチャートである。

【図5】 実施の形態における制御処理の内容を示すフローチャートである。

【図6】 実施の形態における制御処理の内容を示すフローチャートである。

【図7】 実施の形態における制御処理の内容を示すフローチャートである。

【図8】 実施の形態における制御処理の内容を示すフローチャートである。

【図9】 実施の形態における制御処理の内容を示すフローチャートである。

【図10】 実施の形態における制御処理の内容を示すフローチャートである。

【図11】 実施の形態における制御処理の内容を示すフローチャートである。

【図12】 実施の形態における制御処理の内容を示すフローチャートである。

【図13】 実施の形態における制御処理の内容を示すフローチャートである。

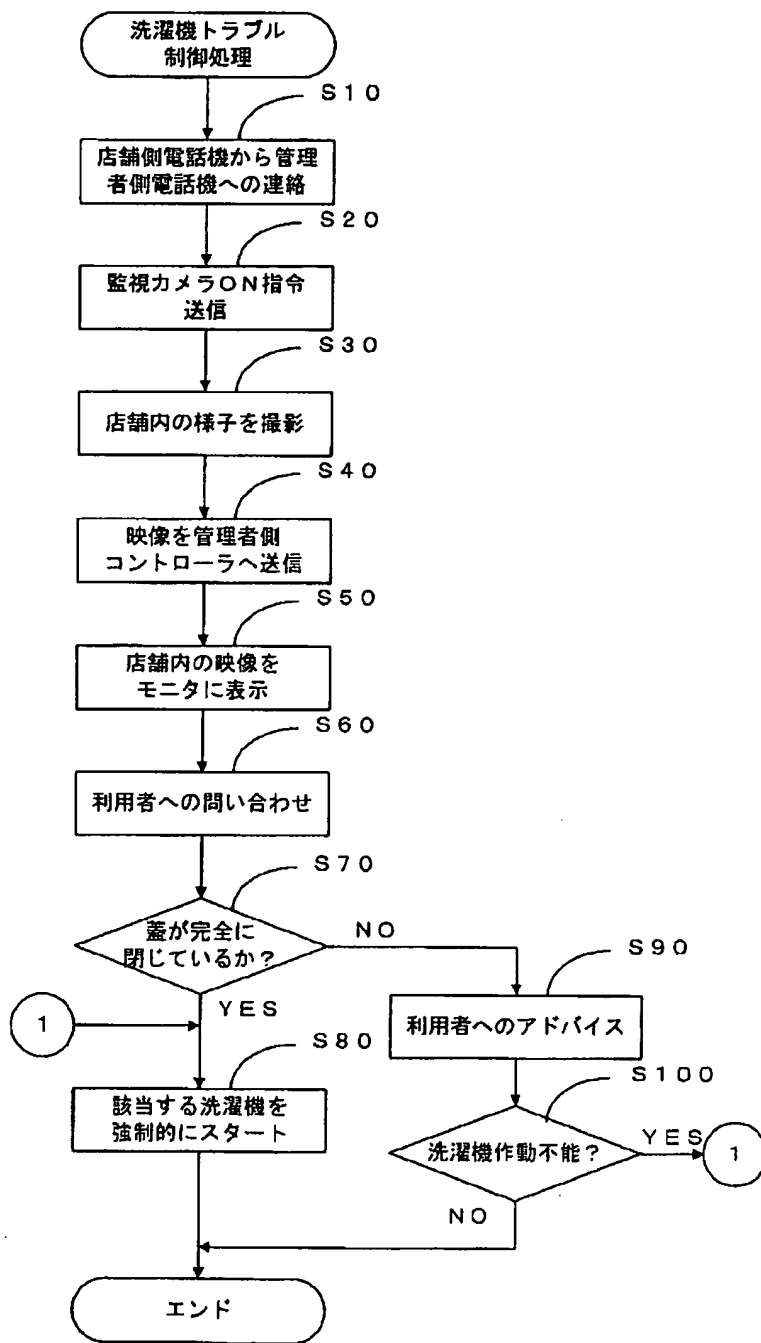
【符号の説明】

1・・・コインランドリー管理システム、3・・・洗濯機、5・・・乾燥機、7・・・店舗側コントローラ、9・・・店舗側電話機、11・・・両替機、13・・・洗剤投入機、15、17・・・監視カメラ、19・・・ドア、21・・・マイク、23・・・スピーカ、25・・・照明器具、27・・・BGM装置、29・・・警報ベル、31・・・公衆回線、33・・・管理者側電話機、

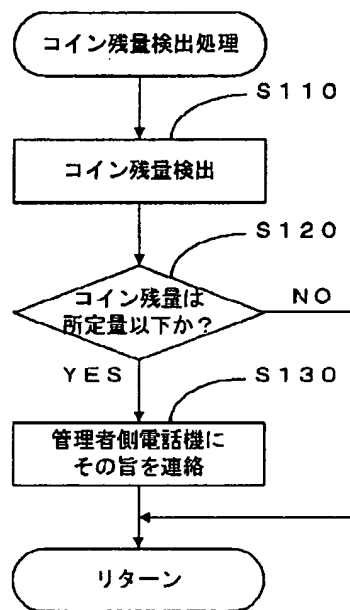
35・・・管理者側コントローラ、37・・・モニタ、  
41・・・画像コントロール用キー群、43・・・設備  
コントロール用キー群、45・・・乾燥機スタート用キ  
ー群、47・・・乾燥機ストップ用キー群、49・・・  
洗濯機スタート用キー群、51・・・洗濯機ストップ用

キー群、61・・・洗剤タンク、63・・・柔軟剤タン  
ク、65・・・ドアセンサ、67・・・両替機センサ、  
69・・・残金センサ、71・・・洗剤等残量センサ、  
73・・・警報ボックス、81・・・携帯電話。

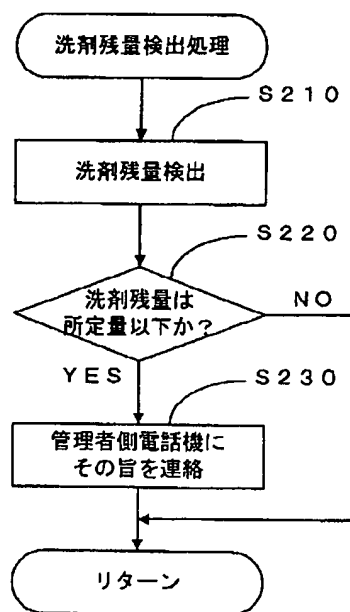
【図3】



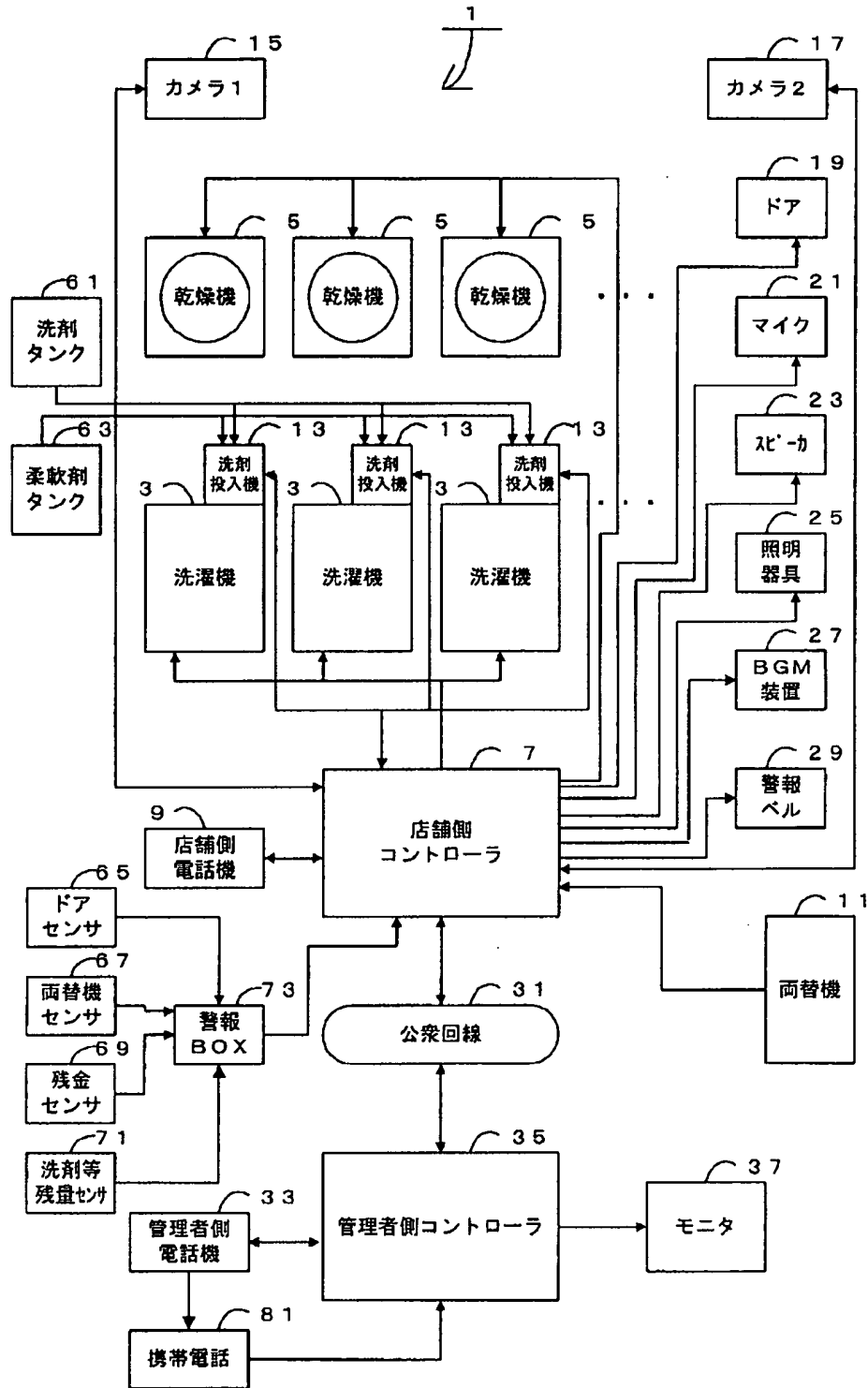
【図4】



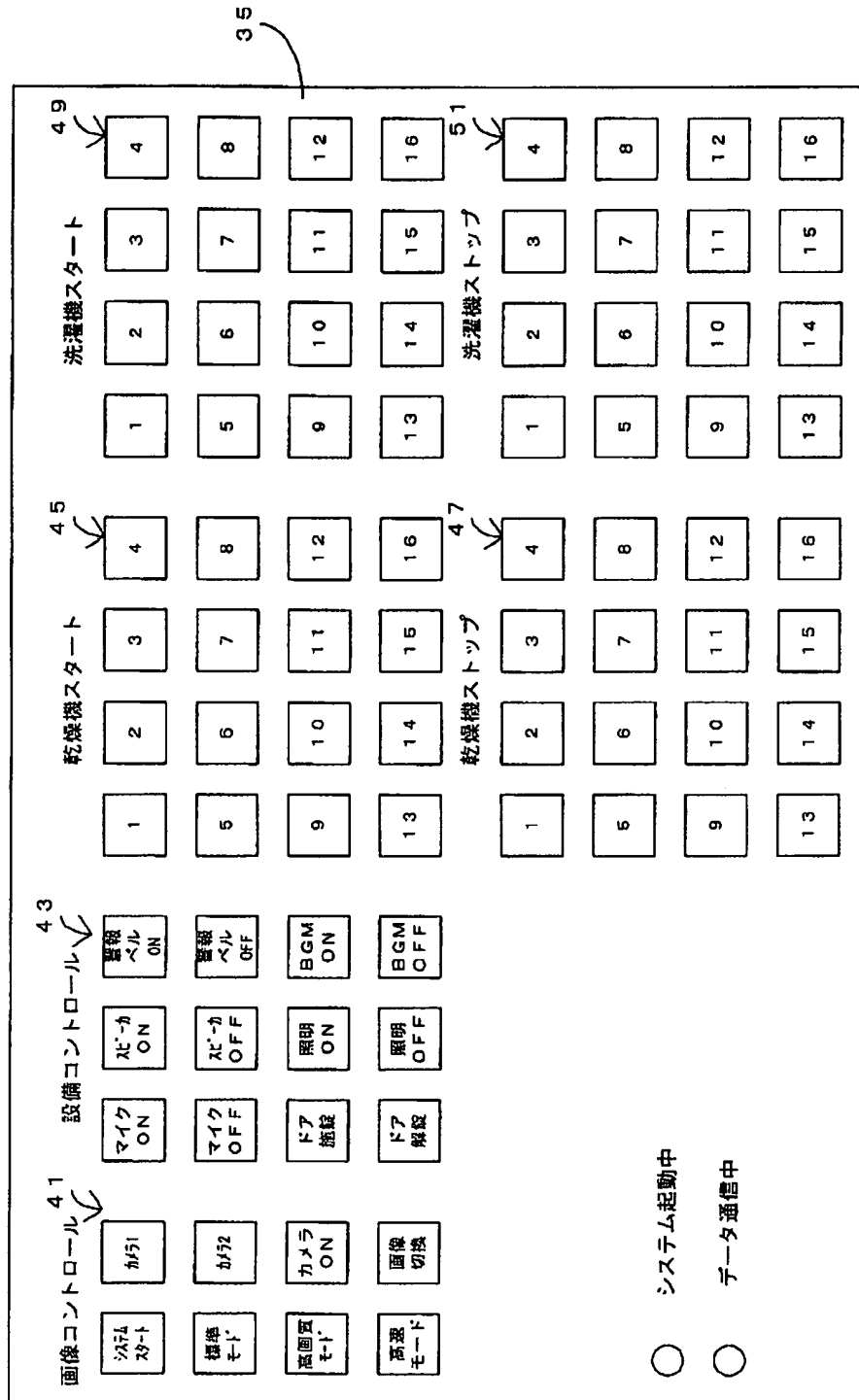
【図5】



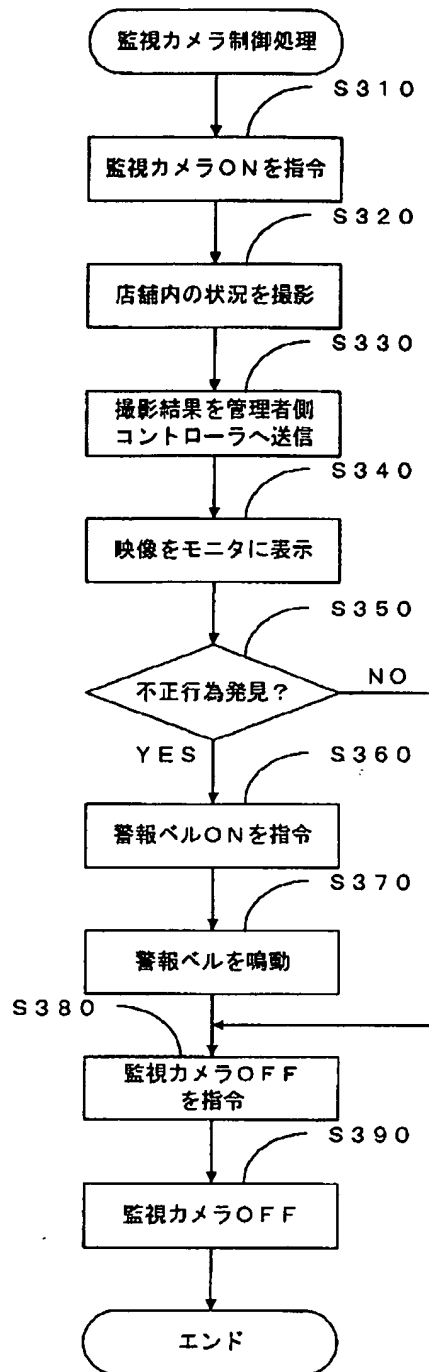
【図1】



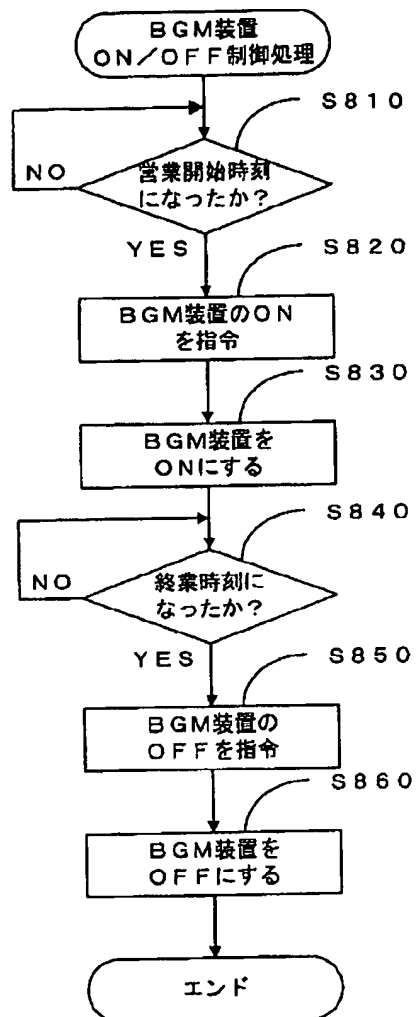
【図2】



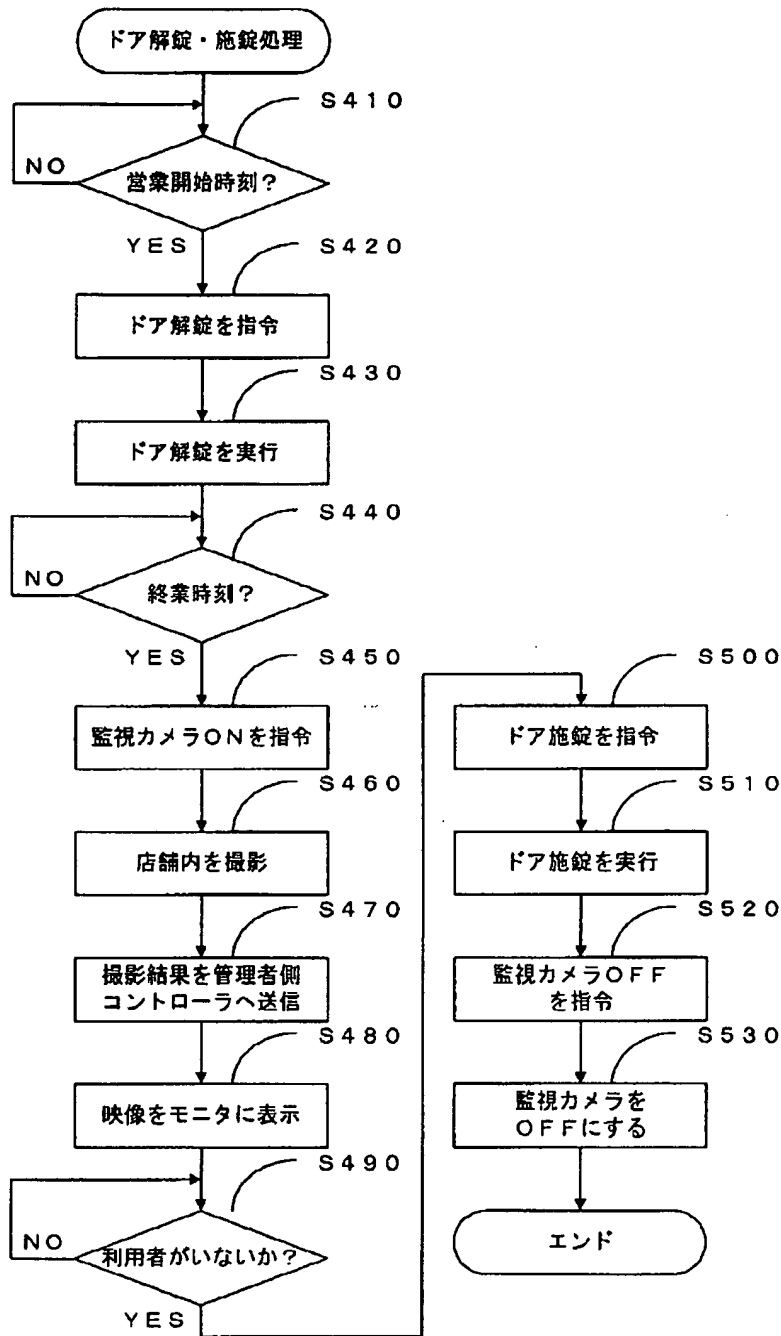
【図6】



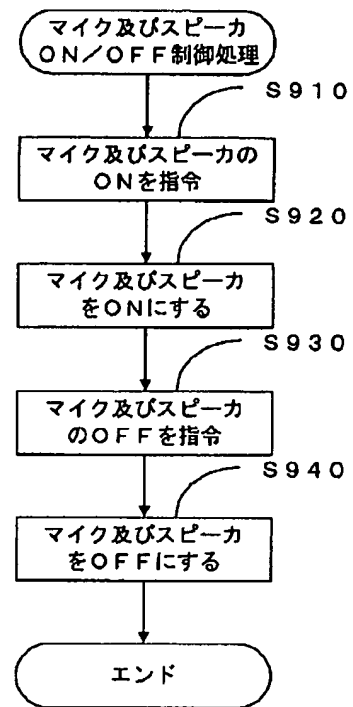
【図9】



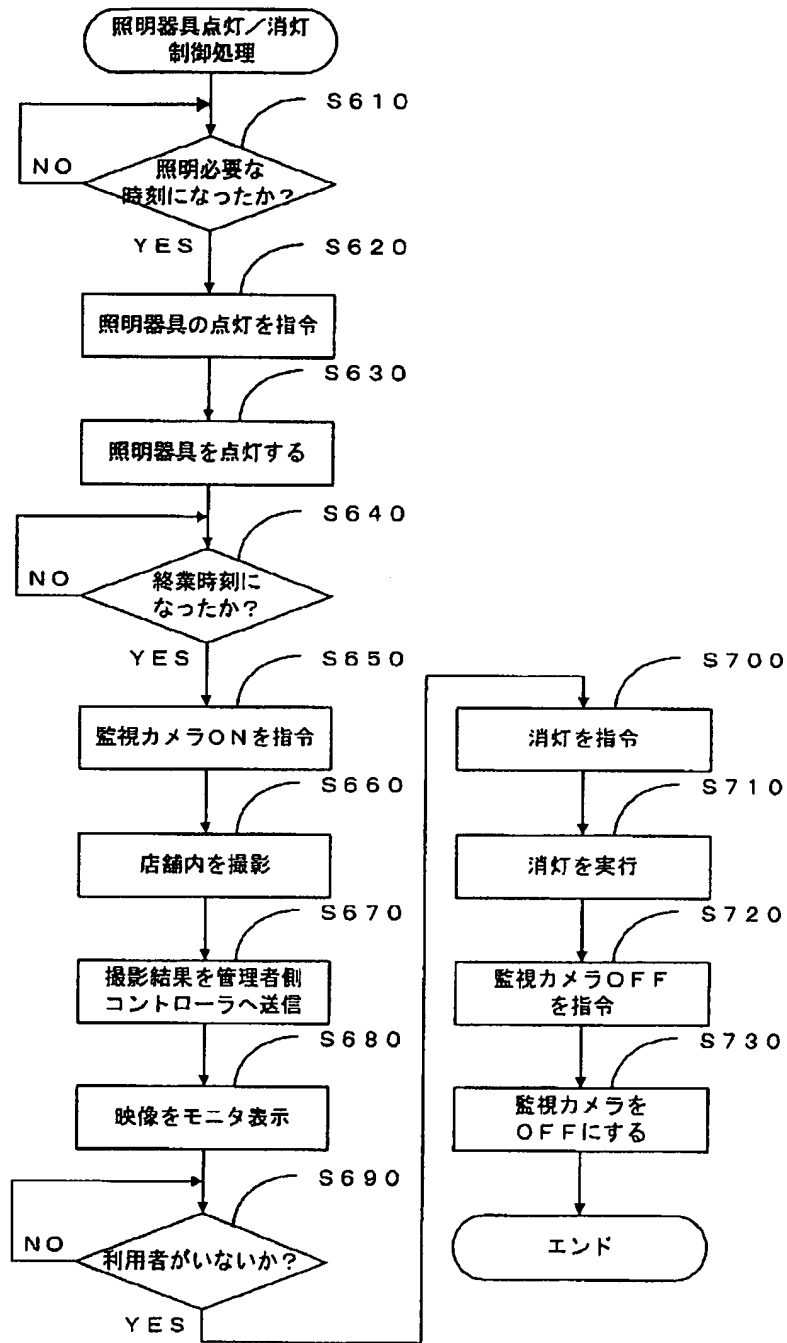
【図7】



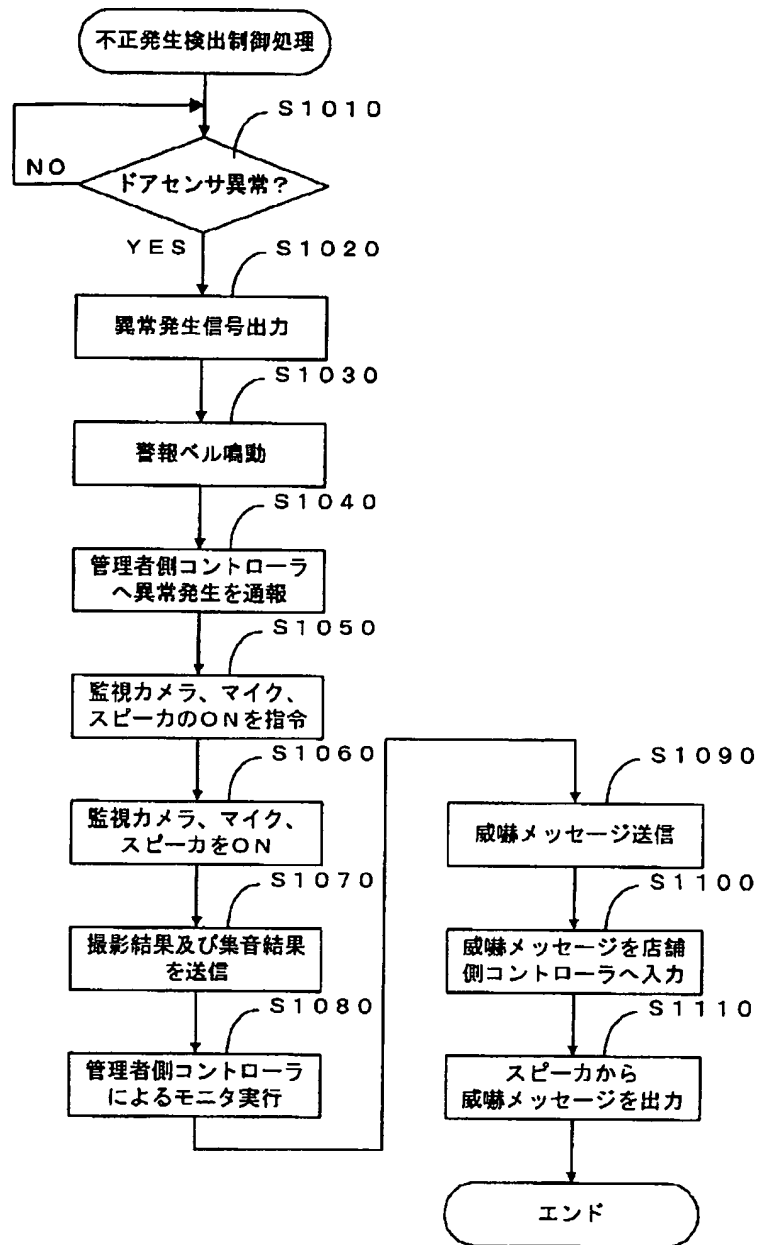
【図10】



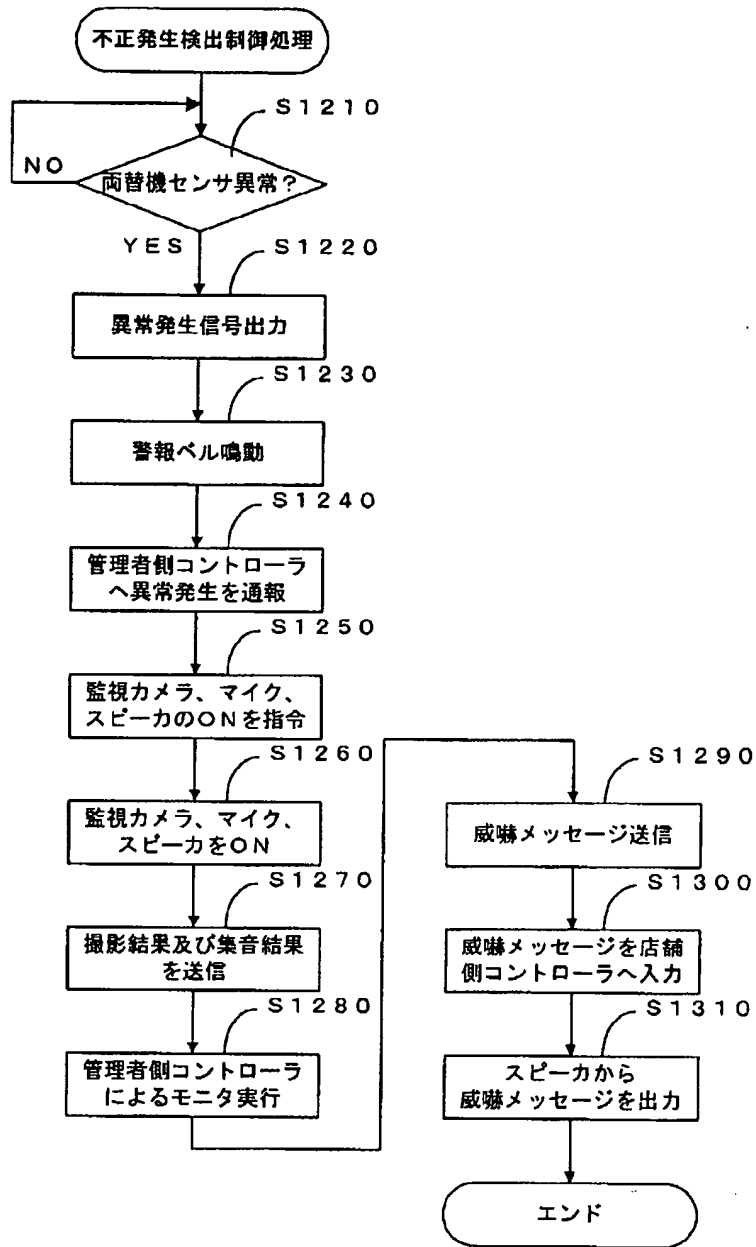
【図8】



【図11】



【図12】



【図13】

